Enerji ve Hareket – 1

1. **Aşağıda verilen,**

I. piyano çalan adam,

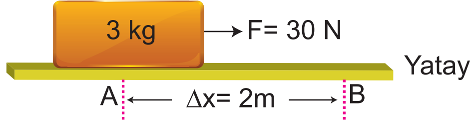
II. halter kaldıran sporcu,

III. elindeki çantayla yürüyen öğrenci

kişilerinden hangileri fiziksel anlamda iş yapmaktadır?

A) Yalnız I.   B) Yalnız II.   C) Yalnız III.   D) I ve II.   E) II ve III.

2. Şekildeki sürtünmesiz yatay düzlem üzerindeki 3 kg kütleli cisim 30 N'luk kuvvetle A noktasından B noktasına kadar 2 m yer değiştiriyor.



Buna göre $\vec{F}$ kuvvetinin cisim üzerinde yaptığı iş kaç jouledür?

A) 30   B) 40   C) 50   D) 60   E) 70

3. **Bir kuvvetin yaptığı iş için aşağıdaki ifadelerden hangisi doğrudur?**

A) İş vektörel bir büyüklüktür.

B) Kuvvet, hareket doğrultusuna paralel ise iş yapmaz.

C) Kuvvet, hareket yönünde ise mutlaka iş yapar.

D) Balığın oltaya takılmasını bekleyen bir balıkçı iş yapmaktadır.

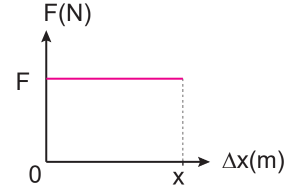
E) Merdivenleri çıkan bir adam iş yapmamaktadır.

MEB 2018 - 2019 • Ölçme, Değerlendirme ve Sınav Hizmetleri Genel Müdürlüğü

4. **Bir manav 3 kg kütleli bir karpuzu yerden 2 m yükseklikteki kamyonun üzerine kaldırdığında yaptığı iş kaç joule olur?** (g = 10 N/kg)

A) 20   B) 30   C) 40   D) 50   E) 60

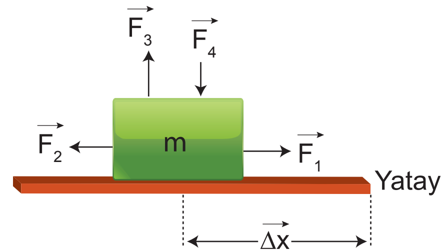
5. Şekilde bir cisme ait kuvvet-yer değiştirme grafiği verilmiştir.



Buna göre, grafiğin altında kalan alan aşağıdaki büyüklüklerden hangisini verir?

A) Kütle   B) İş   C) Güç   D) Hız   E) İvme

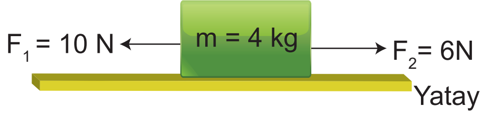
6. Şekildeki sürtünmesiz yatay düzlem üzerindeki m kütleli bir cisim $\vec{F}_1$, $\vec{F}_2$, $\vec{F}_3$ ve $\vec{F}_4$ kuvvetlerinin etkisinde $\Delta\vec{x}$ yolu boyunca ilerlemektedir.



Buna göre hangi kuvvetler cisim üzerinde iş yapmaz?

A) $\vec{F}_1$, $\vec{F}_2$ ve $\vec{F}_3$ B) $\vec{F}_1$, $\vec{F}_3$ ve $\vec{F}_4$ C) $\vec{F}_2$, $\vec{F}_3$ ve $\vec{F}_4$ D) $\vec{F}_1$ ve $\vec{F}_2$ E) $\vec{F}_3$ ve $\vec{F}_4$

7. Şekildeki sürtünmesiz yatay düzlem üzerindeki 4 kg kütleli cisim, $\vec{F}_1$ ve $\vec{F}_2$ kuvvetlerinin etkisinde 3 m yer değiştirmektedir.



Buna göre, kuvvetlerin cisim üzerinde yaptığı net iş kaç joule'dür?

A) 3 B) 6 C) 12 D) 14 E) 16

8. **Aşağıdaki olayların hangisinde uygulanan kuvvet iş yapmamıştır?**

A) öğrenci okul formasını ütülerken
B) atlar faytonu çekerken
C) usta yerdeki tuğlayı kaldırırken
D) adam pazardan aldıklarını eve taşırken
E) öğrenci yazı yazarken

9. **Bir elektrik ocağı 3 saniyede 600 joule enerji harcadığına göre, bu ocağın gücü kaç watttır?**

A) 200 B) 400 C) 600 D) 900 E) 1800

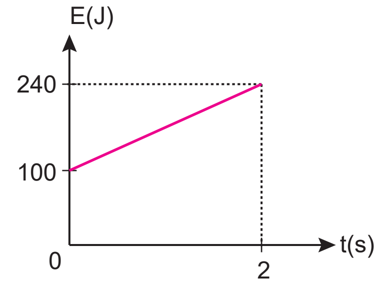
10. **Birim zamanda harcanan enerjinin SI birim sistemindeki birimi aşağıdakilerden hangisidir?**

A) kalori B) joule C) watt D) watt.saat E) kilowatt.saat

11. **Bir ayda toplam 5 dakika kullanılarak 6000 joule enerji harcayan bir mutfak robotunun gücü kaç watttır?**

A) 10 B) 20 C) 30 D) 40 E) 50

12. Şekilde bir cisme ait enerji-zaman grafiği verilmiştir.



Buna göre sistemin gücü kaç watt'tır?

A) 70 B) 80 C) 100 D) 120 E) 170

MEB 2018 - 2019 • Ölçme, Değerlendirme ve Sınav Hizmetleri Genel Müdürlüğü

